

①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①① N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 565 006

②① N° d'enregistrement national :

84 08358

⑤① Int Cl⁴ : G 06 K 7/10, 5/00.

①②

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 28 mai 1984.

③③ Priorité :

④③ Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 48 du 29 novembre 1985.

⑥③ Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

⑦① Demandeur(s) : BASSAT Yves et BASSAT Eric. — FR.

⑦② Inventeur(s) : Yves Bassat et Eric Bassat.

⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire(s) :

⑤④ Marquage secret par contraste haute densité.

⑤⑦ Procédé d'identification permettant l'authentification et le
contrôle d'origine d'un produit caractérisé par un marquage,
invisible réalisé grâce à des substances opaques aux rayons X.

FR 2 565 006 - A1

D

Vente des fascicules à l'IMPRIMERIE NATIONALE, 27, rue de la Convention — 75732 PARIS CEDEX 15

La présente invention concerne un procédé de marquage, invisible à l'oeil nu, destiné à coder des objets pour en contrôler ultérieurement la distribution, le cheminement, l'origine et l'authenticité.

5 Le procédé dénommé CHD (ou HDC en Anglais) pour Contraste Haute Densité permet le marquage intime et indélébile, sous toutes formes, de tous objets, produits, documents de quelque nature, forme, volume ou dimensions.

10 Ce marquage est opéré avec des substances ne comportant aucune pigmentation faisant partie du registre du spectre visible par l'oeil humain, en ce qui concerne les marquages de surface. (Pour ce qui concerne les marquages entre deux couches, il est possible d'utiliser des produits de contraste

15 visibles à l'oeil nu).

Pour tous les procédés utilisés, il s'agit de substances de Haute Densité, mises en évidence par le Rayonnement X en contraste simple.

20 Le procédé comprend donc les moyens de lecture du marquage ; ces moyens pouvant varier en puissance en fonction du matériau constituant le support SUR ou DANS lequel a été opéré ce marquage. Tous utilisent une source de Rayonnement X. Cette lecture peut utiliser l'intermédiaire d'une surface

25 sensible (graphie) ou, d'un écran (scopie), lisible en direct (écran au plomb) ou par reflexion dans un miroir. Les images constituées par cet écran peuvent être reprises par une caméra Vidéo pour être visualisées à distance en temps réel ou en différé (enregistrement magnétique) sur un écran T.V.

Développement.

I/ Marquage.

35 Les substances ou matériaux utilisés permettent de marquer de façon non identifiable et non modifiable (sans destruction du support).

Ils permettent d'inclure une information qui servira à déterminer l'origine du produit et/ou le lot de fabrication

40 duquel il est issu et/ou la date de sa fabrication etc...

.../...

Ce marquage permet en substance de contrôler la légitimité du port de la marque commerciale employée sur le produit. (usurpations de marques sur des produits contrefaits).

5 Ces substances ou matériaux utilisés sont des produits dont les bases essentielles sont :

- l'iode et ses dérivés
- le plomb et ses dérivés
- le baryum et ses dérivés

10 et tous les produits offrant une opacité aux rayons X, une fois introduits SUR ou DANS une matière de densité inférieure (le support).

Selon une variante, le produit de marquage pourrait utiliser un isotope faiblement radioactif codé, lisible par un scanner informatisé.

15 Ils sont utilisés telle une encre d'imprimerie

- soit en surface
- soit noyés dans la matière ou en " sandwich " pour une efficacité maximum.

20

II/ Lecture

Les appareils servant à la lecture des informations introduites dans la matière utilisent une source de rayonnement X plus ou moins puissante en fonction des matériaux à traverser.

25

Les appareils sont des ensembles portables ou fixes suivant la puissance requise et nécessitent une protection des personnels qui les mettent en oeuvre, contre les effets dangereux du rayonnement X direct ou indirect par reflexion. Ils nécessitent une source d'énergie électrique, autonome ou sur secteur.

30

Ces appareils sont des appareils du marché qui n'ont pas été conçus spécifiquement pour ce procédé même si certains aménagements leur sont apportés pour répondre plus précisément à l'emploi qui en est fait pour le procédé CHD.

35

.../...

40

5 Le procédé, selon l'invention, est destiné aux industries des
produits de parfumerie, cosmétiques, pharmaceutiques,
alimentaires et chimiques, mais il pourra être utilisé
également pour toute autre application dès qu'il semble
nécessaire de coder secrètement; un document, des cartes
10 accréditives, des billets de banque etc...

Le procédé, selon l'invention, permet de retrouver l'origine
d'un produit et établit son authenticité. Il atteste que le
produit examiné a bien suivi le cheminement qui lui avait
15 été attribué et qu'il a atteint la destination à laquelle
il était prévu.

Le marquage selon le procédé CHD permet donc de suivre la vie
d'un produit depuis sa conception jusqu'à sa consommation
20 finale (destruction) en compliquant considérablement le
détournement de destination, la fraude, la contrebande et
la contrefaçon.

25

Explication des dessins

Le procédé CHD permet de marquer secrètement un emballage ou un objet (figure 1)

- la figure 1 représente un emballage quelconque ouvert.

10 - la figure 2 représente le même emballage à plat c'est à dire tel qu'il est au moment de sa fabrication. La partie nachurée (marquée K) indique une zone dans laquelle est inclus le marquage CHD, à titre d'exemple.

15 - la figure 3 (M) un des cotés de l'emballage (qui a été marqué avec le procédé CHD (I)) tel qu'il apparait en contraste simple quand il est soumis aux rayons X.

20 - la figure 4 représente une coupe (E-R') de cette partie (M) de l'emballage. Le marquage CHD est noyé (C) entre la couche (A) de la face externe de l'emballage et la couche (B) moyenne qui sert de support à l'impression du marquage. La couche de la face interne (D) renforce le cartonnage mais reste facultative.

25 Le marquage est réalisé en cours de fabrication de l'emballage à un moment choisi par le fabricant cartonnier ou l'imprimeur. Ainsi noyé entre deux couches (A & B) le marquage (C) est innaccessible et pratiquement impossible à modifier par surcharge ou grattage sans entrainer une destruction importante du cartonnage .

30 - la figure 5 représente le processus de lecture du marquage CHD.

l'emballage à l'oeil nu ne présente aucune particularité notable. Cependant soumis à une faible dose de rayons X générée par l'appareil (E) on voit apparaitre le marquage CHD (I) à travers les parois de l'emballage (G) sur un écran (H) ou une surface sensible (H).

REVENDICATION

Procédé d'identification, permettant l'authentification et le contrôle d'origine d'un produit, caractérisé par un marquage invisible réalisé grâce à des substances opaques aux rayons-X.

1/3

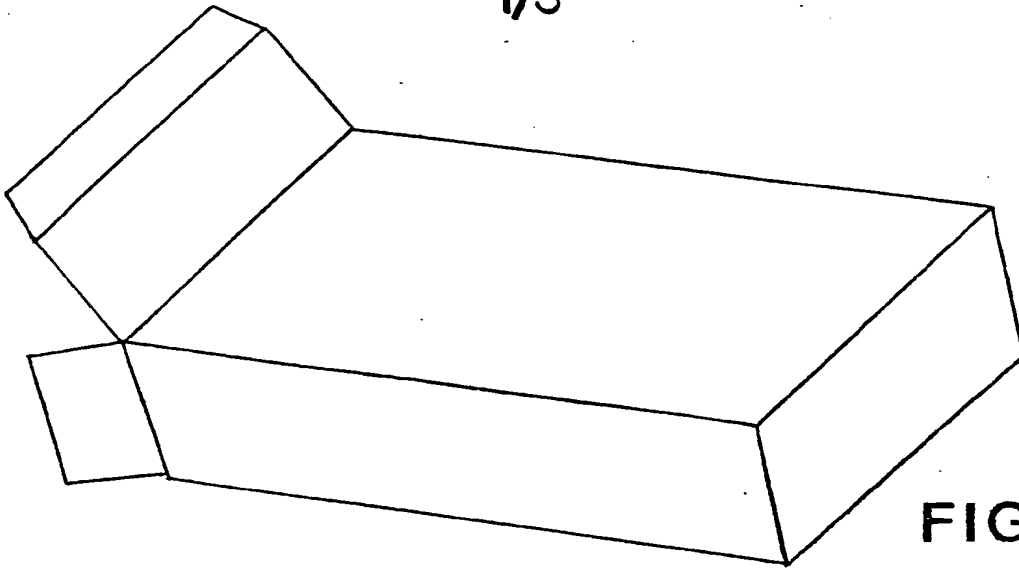


FIG. 1

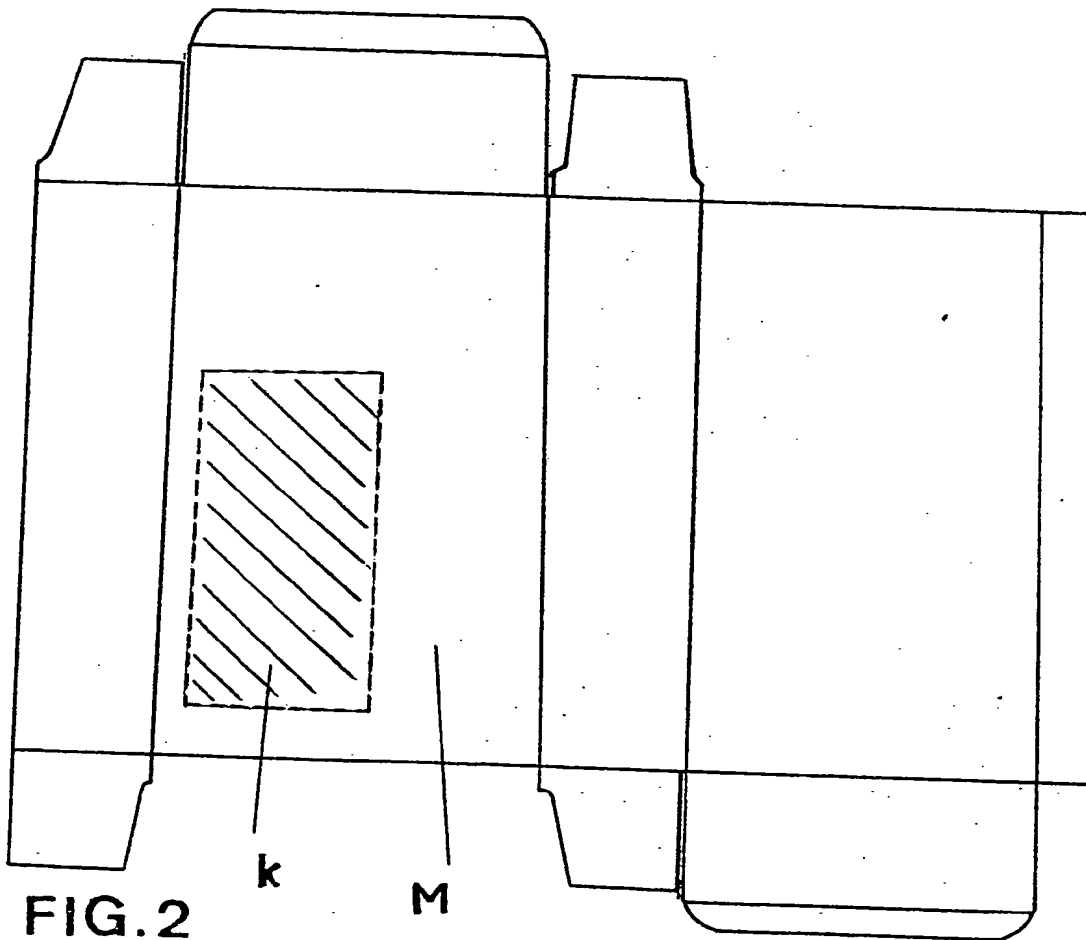
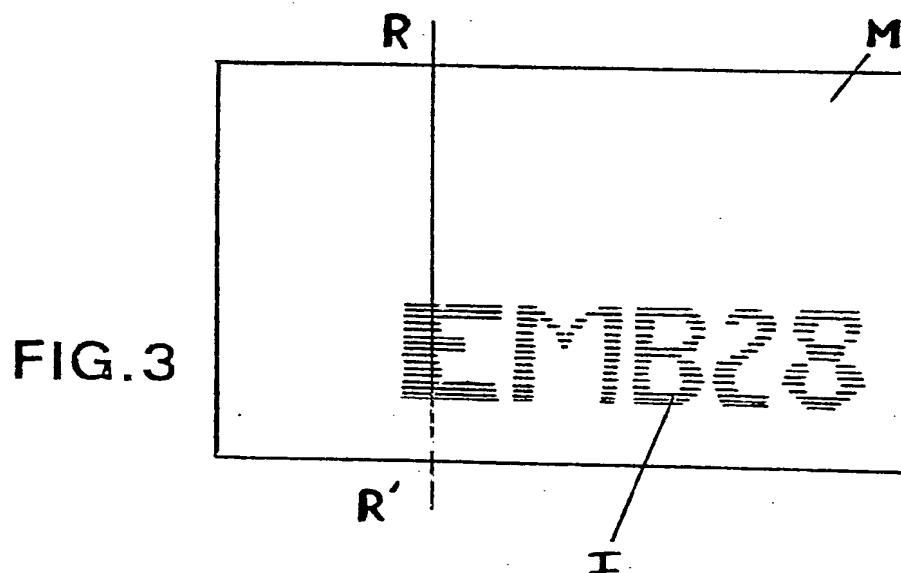
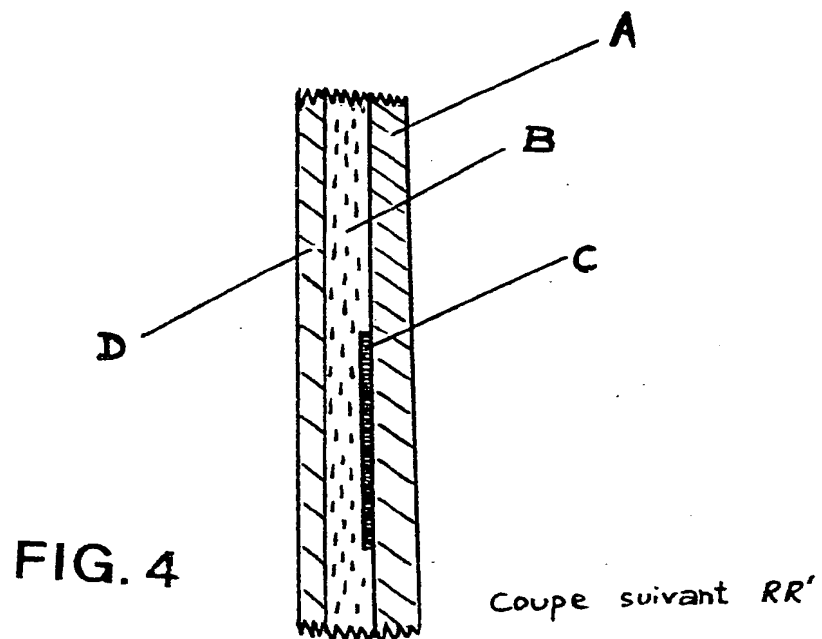


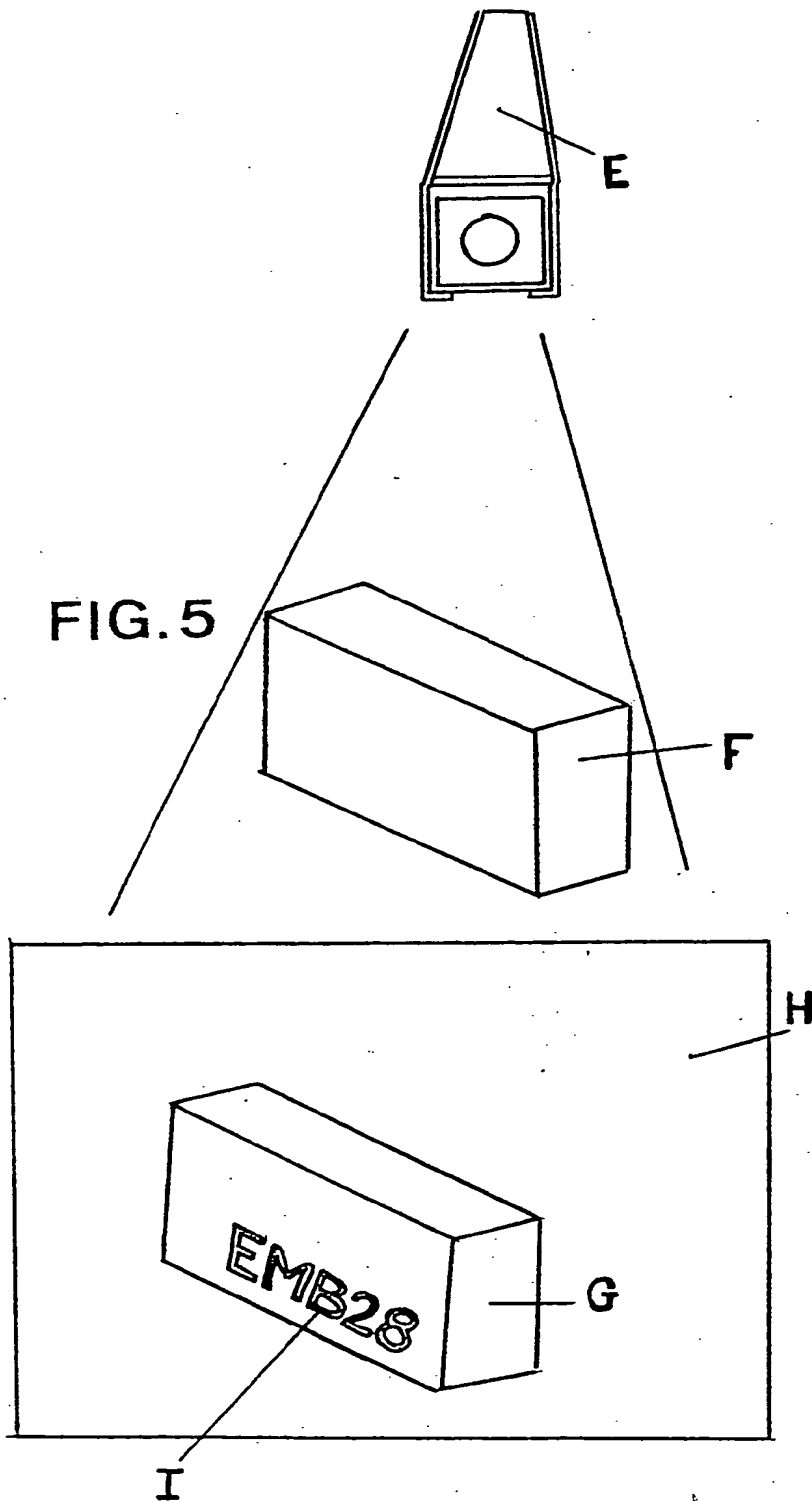
FIG. 2



3/3

2565006

FIG. 5



THIS PAGE BLANK (USPTO)